

AK

Query/Command : PRT SS 1 MAX 1

---

1 / 1 WPAT - ©Thomson Derwent - image**Accession Nbr :**

2003-507019 [48]

**Sec. Acc. CPI :**

C2003-135683

**Sec. Acc. Non-CPI :**

N2003-402664

**Title :**

Spray nozzle incorporates a space for a dose of a liquid inhalation agent, and is mountable directly on a guide structure of a dose container, so that seal on its top opening zone is penetrated

**Derwent Classes :**

B07 P34 P42

**Patent Assignee :**

(KJUM-) K JUMP HEALTH CO LTD

**Nbr of Patents :**

1

**Nbr of Countries :**

1

**Patent Number :**

DE20306808 U1 20030626 DW2003-48 A61M-015/00 13p \*  
AP: 2003DE-2006808 20030430

**Priority Details :**

2003DE-2006808 20030430

**IPC s :**

A61M-015/00 B05B-001/02 B05B-011/00 B05B-015/02

**Abstract :**

DE20306808 U

NOVELTY - A spray nozzle incorporates a space for a dose of a liquid inhalation agent. It is mountable directly onto a guide structure of the dose container in such a way that the seal on its top opening zone is penetrated and the nozzle can be operated with use of medical spray unit or an external pressure source.

USE - The nozzle is used in a device for delivering liquid inhalation agents.

ADVANTAGE - Handling of the nozzle is simplified. Danger of contamination of the nozzle by external germs or material residues is reduced.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The drawing shows a perspective view of the proposed spray nozzle.

Space for a liquid dose of an inhalation agent 11

Top and bottom opening zones 12, 13

Fixing element 14(Dwg.1/6)

**Manual Codes :**

CPI: B11-C03 B11-C04 B12-M01B

**Update Basic :**

2003-48

**Update Basic (Monthly) :**



19 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

12 Gebrauchsmusterschrift  
10 DE 203 06 808 U 1

51 Int. Cl. 7:  
A 61 M 15/00  
B 05 B 11/00  
B 05 B 15/02  
B 05 B 1/02

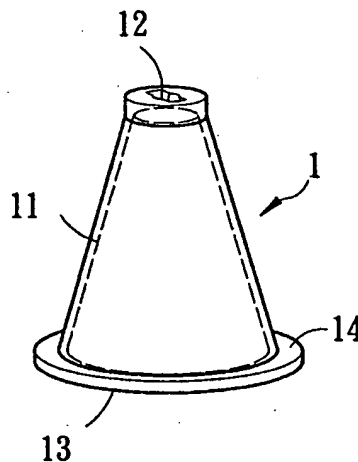
21 Aktenzeichen: 203 06 808.4  
22 Anmeldetag: 30. 4. 2003  
47 Eintragungstag: 26. 6. 2003  
43 Bekanntmachung  
im Patentblatt: 31. 7. 2003

DE 203 06 808 U 1

73 Inhaber:  
K-Jump Health Co., Ltd., Wu-Ku, Taipeh, TW  
74 Vertreter:  
2K Patentanwälte Kewitz & Kollegen Partnerschaft,  
60325 Frankfurt

54 Sprühdüse zur vereinfachten Aufnahme von flüssigen Inhalationsdosen

51 Sprühdüse (1) zur vereinfachten Aufnahme von flüssigen Inhalationsdosen, für die Installation in einem medizinischen Druckzerstäuber (3) oder zur Verbindung an eine externe Druckquelle (4) zur Aufnahme einer flüssigen Dosis, gekennzeichnet durch:  
einen Dosisbehälter (2), weiterhin umfassend eine Aufnahmefassung (21), einen Deckel (22), einen Führungskanal (211), der in der besagten Aufnahmefassung (21) angeordnet ist, und einen Abdichtungsbereich (121), angeordnet an einem offenen Ende des Führungskanals (211) der besagten Aufnahmefassung (21), die mit dem besagten Führungskanal (211) verbunden ist;  
eine wegwerfbare Sprühdüse (1), angeordnet auf dem Führungskanal (211) des besagten Dosisbehälters (2), und mit einem Dosisaufnahmebereich (11) in der besagten Sprühdüse (1), mit einem ersten Öffnungsbereich (12) und einem zweiten Öffnungsbereich (13), die gegenüberliegend an beiden Enden des besagten Dosisaufnahmebereichs (11) angeordnet sind, und einen Abdichtungsbereich (121) zum Abdichten des ersten und des zweiten Öffnungsbereichs (12, 13); wobei die Sprühdüse (1), die die flüssige Dosis umfasst, direkt in den Führungskanal (211) der Aufnahmefassung (21) des besagten Dosisbehälters (2) einführbar ist; ein Entsiegelungsbereich (212) am Ende des Führungskanals (211) ist so ausgebildet, dass er durch den Abdichtungsbereich (121) des ersten Öffnungsbereichs (12) der Sprühdüse (1) durchsticht; wobei die Dosis für die Sprühdüse (1) herauströpft; und dadurch effektiv die Bedienungsschritte vereinfacht und somit die Sprühdüse (1) vor der Kontamination durch externe Keime oder Rückstände schützt, falls die Sprühdüse (1) nicht ausreichend nach der Benutzung gereinigt wurde.



DE 203 06 808 U 1

## Anmelderin:

K-Jump Health Co. Ltd.

No. 56, Wu-Kung 5<sup>th</sup> Rd.

Wu-Ku Industrial Dist.

5 Taipei Hsien

Taiwan R.O.C.

- Sprühdüse zur vereinfachten Aufnahme von flüssigen
- 10 Inhalationsdosen

## Beschreibung

- 15 Die Erfindung betrifft eine wegwerfbare Sprühdüse, die in der Lage ist, flüssige Dosis aufzunehmen, insbesondere eine wegwerfbare Sprühdüse, die in der Lage ist, eine flüssige Dosis aufzunehmen und die eine einfache Benutzung erlaubt, um Kontaminierung oder Dosisrückstände resultierend aus
- 20 unvollständiger Reinigung der Sprühdüse nach der Benutzung zu vermeiden.

## Gebiet der Erfindung:

- 25 Die moderne allgemeine Gesundheitslehre zeigt, dass über 70 Prozent der menschlichen Erkrankungen auf die Umgebung zurückzuführen sind; hierbei ist das Atemsystem eines der signifikantesten Faktoren, die die menschliche Gesundheit beeinflussen.
- 30 Trockene Luft verursacht in unserem Atemsystem in einem hohem Maße Wasserverluste, eine schwache Absonderung von Schleimen, eine Verringerung der Bewegung von feinen Haaren usw. Die

ursprüngliche körperliche Abwehrkraft wird stark geschwächt und die Immunität wird stark reduziert, was zu Krankheiten in unserem Atemsystem führt. Diese werden zusätzlich begleitet durch Symptome wie Lustlosigkeit, Beeinträchtigung des Sehens und Schwindel.

Herkömmlicherweise ist es notwendig, die flüssige Dosis zu öffnen, bevor der dem Stand der Technik zugehörige medizinische Druckzerstäuber benutzt wird, und dann wird die flüssige Dosis in einen Dosisbehälter geschüttet. Während des Ausschüttvorgangs der flüssigen Dosis sollte die Position so ausgerichtet sein, dass ein Verschütten der Dosis verhindert wird, was sehr mühsam ist. Weiterhin müssen die Sprühdüse und der Dosisbehälter nach jeder Benutzung vollständig gereinigt werden, um für die nächste Benutzung bereitgestellt zu werden. Insbesondere wenn die Sprühdüse nicht vollständig gereinigt wird, kann die schmutzige Sprühdüse zu einer Kontamination durch Keime führen und die verbleibende Dosis beeinflusst die Qualität und den Sprüheffekt für den zukünftigen Gebrauch.

## 20 Aufgabe der Erfindung:

Das primäre Ziel der vorliegenden Erfindung liegt darin, die vorher genannten Probleme zu lösen und die Nachteile des zitierten Standes der Technik zu eliminieren. Die vorliegende Erfindung zeigt eine wegwerfbare Sprühdüse, die in der Lage ist, eine Dosis aufzunehmen und die mit einem Dosisbehälter zusammen benutzt werden kann, um die Verwendung zu vereinfachen und die Kontaminierung durch Keime und restliche Dosis zu vermeiden, die einen Einfluss auf die Qualität und den Sprüheffekt der zukünftig zu verwendenden Dosis besitzen.

### Kurze Beschreibung der Zeichnungen:

Fig. 1 zeigt eine perspektivische Ansicht der vorliegenden Erfindung.

5 Fig. 2 zeigt eine Schnittdarstellung der vorliegenden Erfindung.

Fig. 3 zeigt eine Explosionszeichnung der Zusammensetzung des Dosisbehälters der vorliegenden Erfindung.

10 Fig. 4 zeigt eine Schnittdarstellung des Dosisbehälters der vorliegenden Erfindung.

Fig. 5 zeigt eine perspektivische Ansicht einer medizinischen Sprühvorrichtung für die vorliegende Erfindung.

Fig. 6 zeigt eine perspektivische Ansicht der vorliegenden Erfindung für die Benutzung mit einer externen Druckquelle.

15

### Detaillierte Beschreibung der bevorzugten Ausführungsform:

Es wird Bezug genommen auf die Figuren 1 und 2, die eine perspektivische Darstellung und eine Schnittdarstellung der vorliegenden Erfindung zeigen. In den Figuren wird gezeigt, dass durch die Verwendung eines Dosisaufnahmebereichs 11 eine Sprühdüse in der Lage ist, eine flüssige Dosis aufzunehmen. Weiterhin sind ein erster Öffnungsbereich 12 und ein zweiter Öffnungsbereich 13 an den gegenüberliegenden Enden der Dosisaufnahme 11 angeordnet. Abdichtbereiche 121 und 131 sind weiterhin vorgesehen, die ein dünner Film sein können und die die besagten ersten und zweiten Öffnungen 12, 13 verschließen, wobei die Figuren weiterhin einen Befestigungsbereich 14

zeigen, der um die Peripherie des besagten zweiten Öffnungsbereichs 13 angeordnet ist.

Die Figuren 3, 4, 5 und 6 zeigen die Darstellung der Anordnung der Dosisaufnahme der vorliegenden Erfindung und einen Schnitt  
5 durch die vorliegende Erfindung sowie die Benutzung in einem medizinischen Druckzerstäuber und mit einer externen Druckquelle. In den ersten Figuren ist die Sprühdüse, die in der Lage ist, eine flüssige Dosis aufzunehmen, in dem Inneren eines medizinischen Druckzerstäubers 3 angeordnet oder mit  
10 einer externen Druckquelle 4 verbunden, um die flüssige Dosis aufzunehmen. Ein solches Gerät umfasst eine Dosisaufnahme 2, eine Sprühdüse 1, die im Inneren der besagten Dosisaufnahme 2 angeordnet ist und die eine spezifische flüssige Dosis enthält; diese Dosisaufnahme 2 umfasst eine Aufnahmefassung  
15 21, einen Verschluss 22 und einen Führungskanal 211, der in der besagten Aufnahmefassung 21 angeordnet ist, einen Leitungsbereich 213, der in dem Führungskanal 211 angeordnet ist, wobei der Leitungsbereich 213 mit einem innen angeordneten Luftdruckgerät (das in der Figur nicht gezeigt  
20 wird) des medizinischen Druckzerstäubers 3 oder einer externen Druckquelle 4 verbunden ist, wobei ein Entsiegelungsbereich 212 am oberen Ende des besagten Führungskanals 211 angeordnet ist.

Benutzer müssen nur die Sprühdüse, die eine flüssige Dosis  
25 enthält, direkt in den Führungskanal 211 einführen, der sich im Zentrum der Aufnahmefassung 21 der Dosisaufnahme 2 befindet, wodurch der Führungskanal 211 durch den Dichtungsbereich 131 des zweiten Öffnungsbereichs 13 der Sprühdüse 1 sticht. Schließlich, nachdem der Fixierungsbereich  
30 14 mit dem äußeren Bereich des Führungskanals 211 fixiert wurde, wird die flüssige Dosis, die im Dosisaufnahmebereich 11 angeordnet ist, freigegeben und der medizinische Druckzerstäuber 3 beginnt seine Arbeit. Durch Mittel, die dem

Druckunterschiedsprinzip entsprechen, wird die flüssige Dosis in der Sprühdüse zur Inhalation des Patienten gesprüht.

Mit der erfindungsgemäßen Ausführung kann die wegwerfbare Sprühdüse, die in der Lage ist, eine flüssige Dosis

- 5 aufzunehmen, durch die erfindungsgemäße Verwendung direkt innerhalb des Dosisaufnahmebehälters 2 installiert werden, um eine Sprühoperation durchzuführen, wodurch die Benutzung effizient vereinfacht wird und die Sprühdüse davor bewahrt wird, durch externe Keime kontaminiert zu werden oder durch
- 10 Reste, die in der Sprühdüse 1 verblieben sind, wenn diese nach der Benutzung nicht intensiv genug gereinigt wurde, was die Qualität der Dosis und des Sprühprozesses bei der nächsten Benutzung beeinflussen kann.

## Schutzansprüche

1.      Sprühdüse (1) zur vereinfachten Aufnahme von  
flüssigen Inhalationsdosen, für die Installation in  
5      einem medizinischen Druckzerstäuber (3) oder zur  
Verbindung an eine externe Druckquelle (4) zur  
Aufnahme einer flüssigen Dosis, gekennzeichnet  
durch:  
einen Dosisbehälter (2), weiterhin umfassend eine  
10      Aufnahmefassung (21), einen Deckel (22), einen  
Führungskanal (211), der in der besagten  
Aufnahmefassung (21) angeordnet ist, und einen  
Abdichtungsbereich (121), angeordnet an einem  
offenen Ende des Führungskanals (211) der besagten  
15      Aufnahmefassung (21), die mit dem besagten  
Führungskanal (211) verbunden ist;  
eine wegwerfbare Sprühdüse (1), angeordnet auf dem  
Führungskanal (211) des besagten Dosisbehälters (2),  
und mit einem Dosisaufnahmebereich (11) in der  
20      besagten Sprühdüse (1), mit einem ersten  
Öffnungsbereich (12) und einem zweiten  
Öffnungsbereich (13), die gegenüberliegend an beiden  
Enden des besagten Dosisaufnahmebereichs (11)  
angeordnet sind, und einen Abdichtungsbereich (121)  
25      zum Abdichten des ersten und des zweiten  
Öffnungsbereichs (12, 13); wobei die Sprühdüse (1),  
die die flüssige Dosis umfasst, direkt in den  
Führungskanal (211) der Aufnahmefassung (21) des  
besagten Dosisbehälters (2) einführbar ist; ein  
30      Entsiegelungsbereich (212) am Ende des  
Führungskanals (211) ist so ausgebildet, dass er  
durch den Abdichtungsbereich (121) des ersten  
Öffnungsbereiches (12) der Sprühdüse (1)



- 5 durchsticht; wobei die Dosis für die Sprühoperation  
heraustropft; und dadurch effektiv die  
Bedienungsschritte vereinfacht und somit die  
Sprühdüse (1) vor der Kontaminierung durch externe  
Keime oder Rückstände schützt, falls die Sprühdüse  
(1) nicht ausreichend nach der Benutzung gereinigt  
wurde.
- 10 2. Sprühdüse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,  
dass ein Fixierungsbereich (14) um den Bodenbereich  
angeordnet ist.
- 15 3. Sprühdüse nach Anspruch 2 und/oder 3, dadurch  
gekennzeichnet, dass der Abdichtungsbereich (121)  
ein dünner Film ist

14.05.03

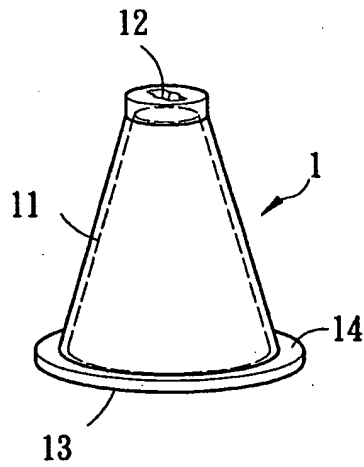


Fig. 1

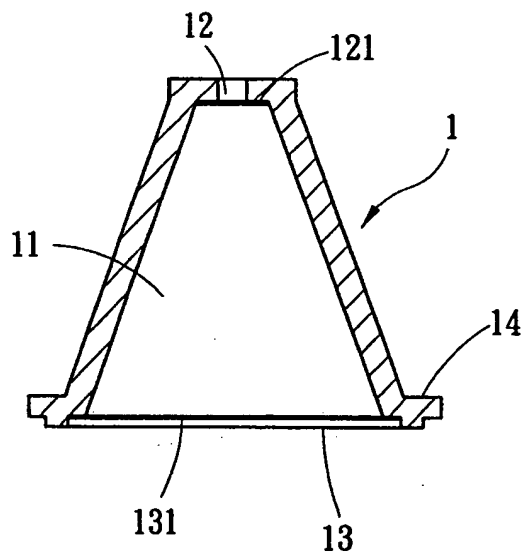


Fig. 2

DE 203 06 808 U1

14.05.03

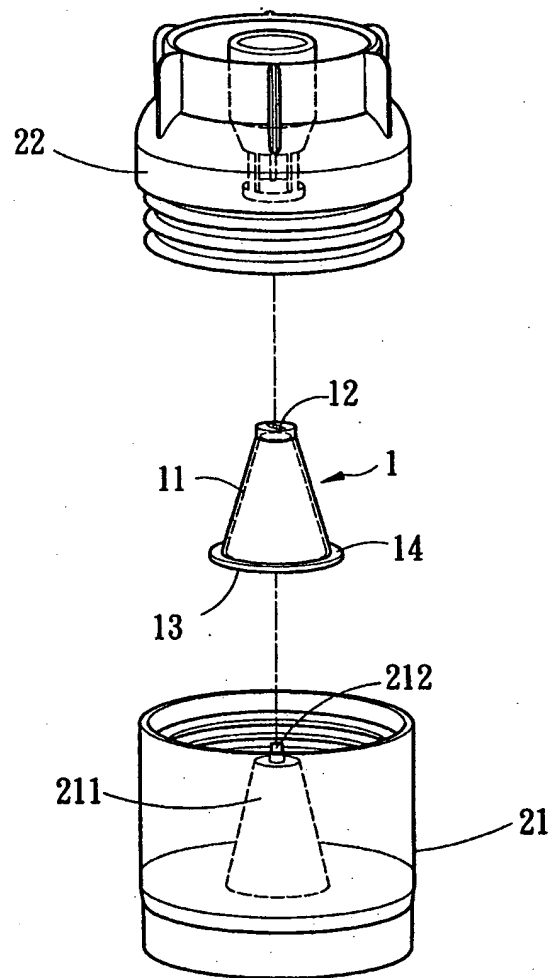


Fig.3

DE 203 06 808 U1

14.05.03

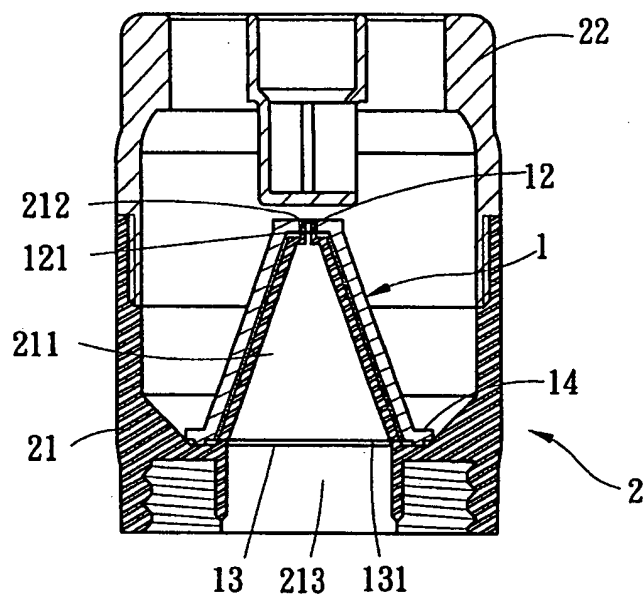


Fig.4

DE 203 06 808 U1

14.05.03

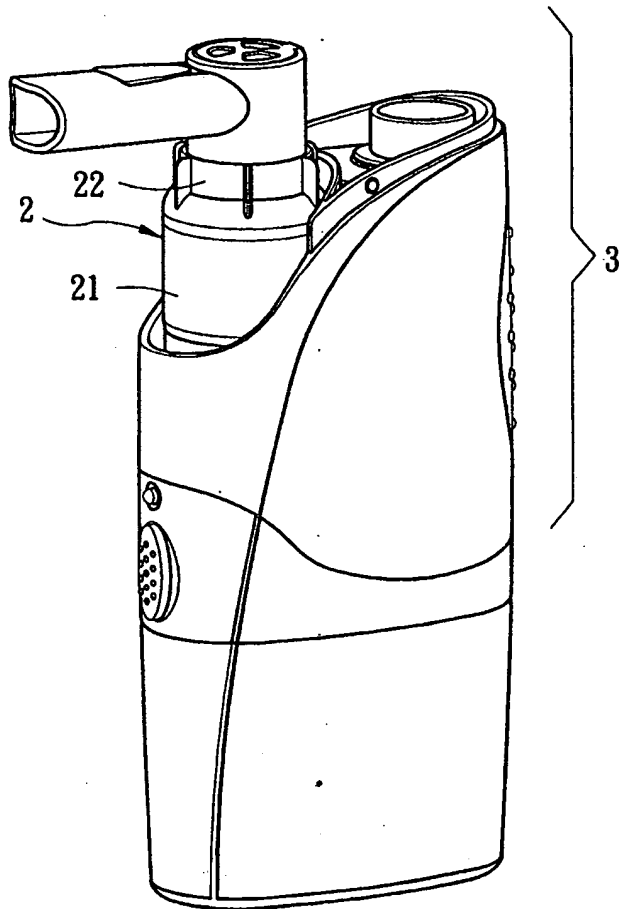


Fig.5

DE 20306806 U1

14.05.03

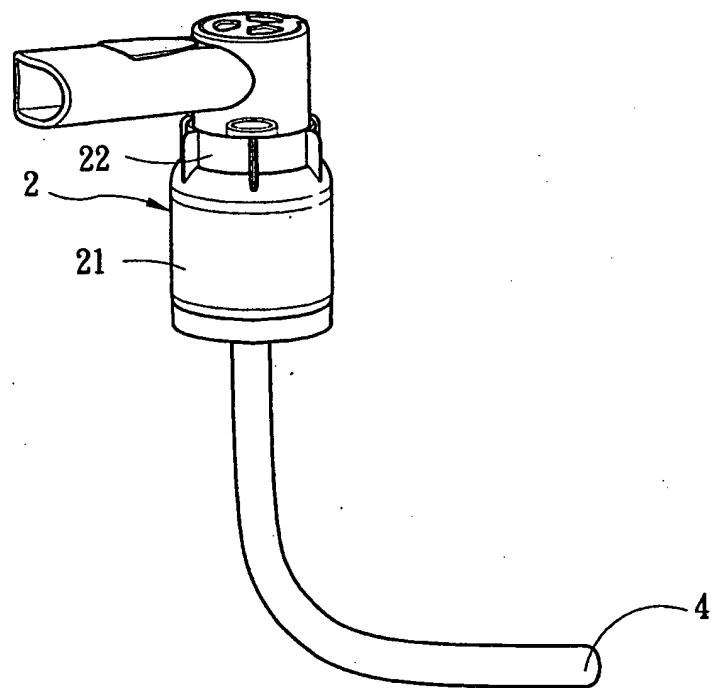


Fig.6

DE 203 06 808 U1